

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 61141560
PUBLICATION DATE : 28-06-86

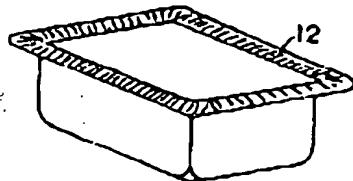
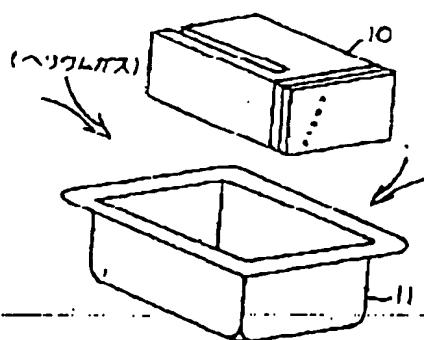
APPLICATION DATE : 14-12-84
APPLICATION NUMBER : 59265039

APPLICANT : RICOH CO LTD;

INVENTOR : IWASAKI KYUHACHIRO;

INT.CL. : B41J 3/04 B65D 81/26

TITLE : INK CARTRIDGE PACKAGE



ABSTRACT : PURPOSE: To prevent dissolving of air into ink during storage and to enable storage for a long period within a package container by using a package container which contains ink cartridges and by filling the container with a gas which has solubility into ink less than the air.

CONSTITUTION: The head body and ink bags are built-in within a head cartridge 10. The cartridge package container 11 is filled with a gas which has less solubility into ink, for instance, helium gas, etc., when the head cartridge 10 is packed. By constituting a hermetically sealed package 12 as stated above, dissolving of gas into ink is suppressed.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

◎日本国特許庁 (JP) ①特許出願公開
②公開特許公報 (A) 昭61-141560

③Int.CI:	識別記号	府内整理番号	④公開 昭和61年(1986)6月28日
B 41 J 3/04	101	8302-2C	
S 65 D 81/26		C-2119-3E	

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑤発明の名称 インクカートリッジ包装体

⑥特 願 昭59-265039
⑦出 願 昭59(1984)12月14日

⑧発明者 松本 修三	東京都大田区中馬込1丁目3番6号	株式会社リコー内
⑨発明者 伊佐山 拓郎	東京都大田区中馬込1丁目3番6号	株式会社リコー内
⑩発明者 鈴山 実	東京都大田区中馬込1丁目3番6号	株式会社リコー内
⑪発明者 山崎 博史	東京都大田区中馬込1丁目3番6号	株式会社リコー内
⑫発明者 片野 泰男	東京都大田区中馬込1丁目3番6号	株式会社リコー内
⑬発明者 岩崎 久八郎	東京都大田区中馬込1丁目3番6号	株式会社リコー内
⑭出願人 株式会社リコー	東京都大田区中馬込1丁目3番6号	
⑮代理人 弁理士 高野 明近		

明細書

1. 発明の名前

インクカートリッジ包装体

2. 特許請求の範囲

(1)、インクカートリッジを収納した包装容器を有し、該容器中に、インクに対する溶解度が空気よりも小さい気体が充填されていることを特徴とするインクカートリッジ包装体。

(2)、前記気体がヘリウムガスであることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項に記載のインクカートリッジ包装体。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

本発明は、インクジェット記録装置におけるインクカートリッジ又はヘッドカートリッジの包装に関するものである。

背景技術

一般に、インクを使用する機器にインクを供給する方式としては、交換可能なカートリッジによつてインクを供給するカートリッジ方式と、タン

クに容器から直接インクを補充したり、またはスポットなどで注入するタンク方式がある。

しかしながら、インクジェット記録装置においては極めて細いノズルからインク粒子を噴射させ、このインク粒子を静電界等により制御して記録媒体上に文字等を記録しなければならない。したがつて、インクへの異物の混入、大気との接触によるインク自体の化学変化の防止という観点からカートリッジ方式が非常に有利である。

第3図は、斯かる構成のヘッドカートリッジを示し、1はヘッド本体、2はインク袋で、これらがヘッドカートリッジ筐体3に一体的に収納される。このヘッドカートリッジは、製造時からユーザが使用するまでの包装時の保存中に、ヘッド本体1、インク袋2中のインクに、通常、包装容器内の空気が溶解する。そして溶存量が多くなると、ヘッド本体内で気泡が発生したり、或いはインク袋内で発生した気泡が、使用中にヘッド内へ移動してインク噴射に悪影響を及ぼす。そのうえ、包装保存時は、外気温も激しく変化し、条件は必ず

特開昭61-141560 (2)

での操作時に比べて非常に厳しい。ところで、カートリッジ筐体には、通常、インクの消費に伴つてインク袋を収納可能とするための数個の空気孔が設けられている。したがつて、インク袋内への空気の溶解を防ぐためには、袋を透気性のないものにする必要があり、また、ノズル部からの空気の漏洩も防がなければならない。そこで、従来、インクカートリッジを2重包装し、そのうちの一方はより気密性の高い包装材にして空気の溶解を防止したものがある(特開昭51-136727号公報)が、包装材が限定され、また加工工程も増えてしまう欠点がある。また、ヘッド本体を機械成形などで加工して空気の溶解を防止しようとしても、内部ではインクへの空気の溶解があり、透気性のない材料を選ぶ必要があると共に加工工程が増加することとなってしまう。

目的

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたもので、簡単な構成で、保管中のインクへの空気溶解を防止し、包装容器内での長期保存を可能にすること

を目的としてなされたものである。

発明

本発明は、上記目的を達成するため、インクカートリッジを収納した包装容器を有し、該容器中に、インクに対する溶解度が空気よりも小さい気体が充填されていることを特徴としたものである。以下、本発明の実施例に基づいて説明する。

第1図は、本発明による一実施例を示す図で、同図(A)は包装過程を示す図であり、同図(B)は密封状態を示す図である。図において、10はヘッドカートリッジで、該カートリッジ10内には、前述のように、ヘッド本体、インク袋が組み込まれている。11はカートリッジ包装容器で、該包装容器11には、ヘッドカートリッジ10を包装する際、インクへの溶解性の少ない気体、例えばヘリウムガス等を満たす。同図(B)は密封状態の包装体12を示しており、このような構成により、インクへの気体の溶解を抑止する。また、カートリッジ包装容器は、低透気、低透過性を有するもの、例えば、厚み100~2

00μmのPET(ポリエチレン)/PE/Aセミホール(7μm以上の厚み)/PEのような多層ラミネートフィルムで構成すると良い。

第2図は、インクカートリッジの包装に本発明を適用した実施例を示す図で、同図(A)はインクカートリッジを、同図(B)は包装過程をそれぞれ示している。同図において、インクカートリッジ20は、インク袋21、カートリッジ筐体23から成っており、23はインク導出部、24は通気孔である。そして、かかるインクカートリッジを、第1図の場合と同様、カートリッジ包装容器25で包装する際、ヘリウムガスを満たしてインクへの気体溶解を抑止している。

効果

以上のように、本発明によれば、簡単な構成で、低成本で保管中のインクへの気体溶解を防止することができ、包装容器内での長期保存が可能になると共に、包装容器内での外部条件に影響を受けにくく、保管時の信頼性を向上させることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明によるヘッドカートリッジの包装の一実施例を示す図、第2図は、本発明によるインクカートリッジの包装の他の実施例を示す図、第3図は、ヘッドカートリッジの分解図である。

1…ヘッド本体、2…インク袋、3…カートリッジ筐体、10…ヘッドカートリッジ、11…カートリッジ包装容器、12…密封状態のカートリッジ包装容器、20…インクカートリッジ、21…インク袋、22…カートリッジ筐体、23…インク導出部、24…通気孔、25…カートリッジ包装容器。

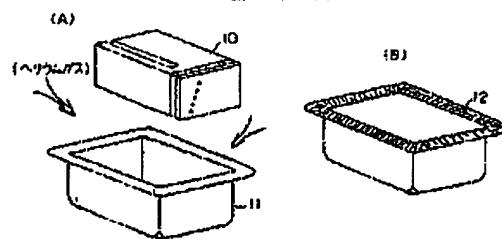
特許出願人 株式会社 リコー

代理人 高野明近

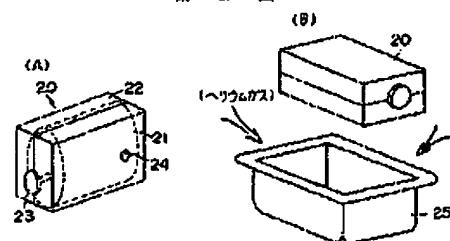


特開昭61-141560 (3)

第 1 図



第 2 図



第 3 図

